Münster 1936 No 578 Med Diss

Aus der Frauenklinik der Universität Münster i. W.
Direktor: Professor Dr. Esch

Über manuelle Plazentarlösung und Austastung des frisch entbundenen Uterus

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde der hohen medizinischen Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität zu Münster

Vorgelegt von

Fritz Wortmann
aus Twistringen i. Hann.

1935

Druck der Regensbergschen Buchdruckerei, Münster i. W.

Referent: Professor Dr. Esch
Dekan: Professor Dr. Klinge

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Gedruckt mit Genehmigung der Med. Fakultät der
Westfälischen Wilhelms-Universität zu Münster i. W.

Meiner lieben Mutter und dem
Andenken meines teuren Vaters
in Dankbarkeit gewidmet

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547204_0112

Bevor ich auf das engere Thema meiner Dissertation eingehe, möchte ich kurz die normale Nachgeburtsperiode streifen.

Damit sich die Ablösung der Plazenta von ihrer Haftstelle im Uterus bei der normalen Geburt vollziehen kann, muß eine Reihe von Bedingungen erfüllt sein, deren Zusammenwirken für den Ablauf der Nachgeburtsperiode erforderlich ist. Diese Bedingungen sind (nach Sellheim):

1. es muß eine richtig ausgebildete ampulläre Schicht der Decidua basalis vorhanden sein, in der die Ablösung erfolgt.
2. Das Geburtsobjekt, die Nachgeburt, muß in Form, Größe und Konsistenz eine richtige Angriffsfläche darbieten, auf welche die Nachgeburtswehen einwirken können.
3. Die Nachgeburtswehen selbst müssen so stark sein und so lange dauern, daß sich mit dem übrigen Gebärmutterkörper auch die Haftstelle der Plazenta genügend verkleinern kann, die nicht überdehnt sein darf. Die Häufigkeit der Nachgeburtswehen ist in den meisten Fällen von geringerer Bedeutung, als die der Wehen in der ersten und zweiten Geburtsperiode.
4. Der normale Lösungsmechanismus darf nicht durch äußere traumatische Einflüsse gestört werden.

Durch das Fehlen einer oder aller der genannten Vorbedingungen kann die richtige Ablösung der Nachgeburt scheitern, und wir haben es dann mit der pathologischen Nachgeburtsperiode zu tun, die nach Esch bedingt ist:

1. durch Störungen des Lösungs- und Austrittsmechanismus der Plazenta und
2. durch Erschlaffungszustände des Uterus (Atonien).

Die schwerste, zugleich die seltenste Störung liegt vor, wenn im Bereich der ganzen Plazenta oder eines Teiles derselben eine richtige ampulläre Schicht der Decidua basalis fehlt. Die Chorionzotten dringen dann beim vollständigen oder nahezu vollständigen Fehlen der Decidua basalis bis an und in die Muscularis uteri vor, und die Plazenta verankert sich so sehr, daß sie sich überhaupt nicht oder nicht normal lösen kann. Das ist der Fall bei der Plazenta accreta. Aetiologisch kommen

für die abnorme Verwachsung der Plazenta mit der Uteruswand seitens der Mutter Schädigungen inbetracht, die zu einer Atrophie des Endometriums führen und seitens des Eies eine funktionelle Mehrleistung im Sinne einer länger dauernden oder stärkeren Wucherung und Zerstörungsfähigkeit.

Streng hiervon zu trennen ist die Plazenta adhaerens, die mehr als klinischer Begriff zu werten ist und die normal oder jedenfalls nicht unlöslich fest verankert ist. Sie könnte sich spontan lösen, tut es aber nicht oder erst sehr viel später als gewöhnlich. Oft bedeutet sie weiter nichts als eine Verzögerung der Nachgeburtsperiode. Stellt sie auch an sich einen weniger schweren Zustand dar, so ist sie doch durch ihre Häufigkeit und ihre nicht immer zweckmäßige Behandlung genügend gefährlich für die davon betroffenen Frauen.

Allgemein wird die Ursache der Plazenta adhaerens die abnorme Haftung in der Decidua basalis sein, auch wenn makro- oder mikroskopisch ein pathologischer Befund sich nicht erheben läßt. In einigen Fällen hat man allerdings auch histologische Anhaltspunkte für eine mangelhafte Entwicklung der Decidua basalis gefunden, so z. B. über submukösen Myomen. Schwarzenbach teilt einen derartigen Fall mit, bei dem die Decidua nur schwach gefärbte Kerne aufweist und Drüsen oder deren Überreste vollkommen vermissen läßt. Dieser Drüsenmangel läßt sich am besten durch eine Atrophie der Schleimhaut erklären.

Daß es sich aber in Fällen, bei denen darartige mikroskopische Befunde nicht nachweisbar sind, doch um eine mangelhaft entwickelte oder bei anscheinend normaler Entwicklung doch wenigstens mangelhaft funktionierende Decidua handelt, ist auf Grund folgender Überlegungen wahrscheinlich. Wie die Anamnese oft genug zeigt, handelt es sich gewöhnlich um Mehrgebärende mit rasch aufeinander folgenden Geburten, um vorausgegangene manuelle Plazentarlösungen, um Ausschabungen in früherer Zeit bezw. um Ätzungen und andere „Behandlungen“ des Endometriums, um vorausgegangene puerperale Entzündungen desselben, um chemische Giftwirkungen, wie sie bei den kriminellen Eingriffen eine große Rolle spielen und andere mehr. Alle diese Tatsachen können sehr wohl zu einer dauernden oder vorübergehenden Läsion des Endometriums

führen und der Nidation des Eies große Schwierigkeiten entgegensetzen.

Oft findet man Anomalien der Plazenta: z. B. Plazenta marginata, Plazenta circumvallata, abnorme Größe und abnorme Form, abnorme Kleinheit der Plazenta, Placenta succenturiata, Infarkt der Plazenta, sowie Zysten, Geschwülste und abnorme Konsistenz derselben.

Auch lokale Störungen sind häufig die Ursache einer pathologischen Nachgeburtsperiode, so eine mangelhaft entwickelte Decidua über einem Myom, auf dem Septum eines Uterus bicornis septus oder subseptus, in der Tubenecke oder im unteren Uterinsegment. Und endlich kommen hierfür in Betracht: Anatomisch oder funktionell-mangelhafte Kontraktionsfähigkeit der Uterusmuskulatur sowie „traumatische" Störungen in der Nachgeburtsperiode (z. B. vorzeitig ausgeführter Credéscher Handgriff und andere geburtshilfliche Manipulationen, Zug an der Nabelschnur, Herumquetschen am Uterus).

So können denn die mannigfachsten Ursachen zur pathologischen Nachgeburtsperiode Veranlassung geben. Eine der wichtigsten Fragen derselben ist das Zurückbleiben der ganzen Plazenta oder von Plazentarresten mit und ohne Blutungen und deren Behandlung durch manuelle Plazentarlösung und Austastung des frisch entbundenen Uterus.

Sind auch alle Autoren der heutigen Zeit für eine abwartende Leitung der normalen Nachgeburtsperiode, so herrscht doch längst nicht solche Einigkeit über die Leitung der pathologischen Nachgeburtsperiode. Sowohl hinsichtlich der Indikationen für diese Eingriffe als auch ihre Bedeutung für den Wochenbettsverlauf gehen die Ansichten weitgehend auseinander. Überblickt man die sehr umfangreiche Literatur, so findet man, daß die weitaus größte Anzahl der Autoren der manuellen Plazentarlösung eine sehr ungünstige Prognose stellen. Nur einige wenige, z. B. Ahlfeld, Adler und Kraus, Baisch, Rogoff, H. Baumm und Heyrowsky halten die Operation für ungefährlich. von Olshausen und Winter nennen sie die gefährlichste geburtshilfliche Operation, Zangemeister bezeichnet die Prognose der manuellen Plazentarlösung auch bei Einhalten strengster aseptischer Maßnahmen weniger günstig als die der meisten

anderen geburtshilflichen Eingriffe. Sehr weit geht Liepmann, der sie für eine lebensbedrohliche Operation von größerer Morbidität und Mortalität hält als die Sectio caesarea, wenn er sagt: „Ich für meinen Teil würde mich lieber entschließen, eine Totalexstirpation zu machen". In ähnlicher Weise äußern sich andere Autoren, von denen nur einige genannt seien: Baumm, Polak, Traugott, Zweifel u. a.

Sie alle halten die manuelle Plazentarlösung für einen äußerst gefährlichen Eingriff. Auch die in der Literatur prozentual angegebenen Mortalitätsziffern sind sehr verschieden, bezeichnet doch Strecker die Mortalität mit 0%, Seyffarth dagegen mit 13,92%!

Die über die manuelle Plazentarlösung niedergelegten Zahlen sind statistisch nur schwer zu verwenden, da das ihnen zugrundeliegende Material nach Zahl und Beschaffenheit zu ungleich ist. Man schwankt vielfach zwischen zwei Extremen. Die einen suchen die manuelle Lösung für alles verantwortlich zu machen, andere dagegen suchen nach Erklärungen, um die manuelle Lösung in günstigem Licht erscheinen zu lassen. Man sieht also, daß bei den verschiedenen Statistiken oft eine gewisse Willkür eine bedeutsame Rolle spielt. Ebenso verhält es sich mit den Morbiditätsziffern, die gewöhnlich nicht miteinander zu vergleichen und deshalb schlecht verwertbar sind, weil sie auf ganz verschiedenen Fundamenten ruhen (z. B. schon bezüglich der zugrundegelegten Temperaturgrenze: zwischen 37,5 und 38°, an einem Tage über 38°, an mehreren Tagen über 38°!). So kommt es, daß völlig gleichgültige und bedeutungslose Temperaturschwankungen mit den schwersten Puerperalinfektionen zusammengeworfen sind. Viel günstiger erscheint der Verlauf des Wochenbetts nach Austastung des frisch entbundenen Uterus. Hier schwankt die Mortalitätsziffer zwischen 0 und 1%, und auch die Morbiditätsziffer ist nicht viel mehr erhöht als nach völlig normal verlaufener Geburt. Sie wird allgemein als ungefährlicher geburtshilflicher Eingriff bezeichnet.

Von Interesse ist eine Statistik K. H. Kiefers aus der Universitäts-Frauenklinik in Tübingen. Er vergleicht die Morbidität nach den verschiedensten geburtshilflichen Eingriffen und kommt zu folgendem Ergebnis:

Wochenbettsverlauf nach:	Gesamtzahl:	Morbidität:	Mortalität:
1. Manualhilfe	212	51 (24,8%)	1 (0,47%)
2. Wendung	391	119 (30,4%)	5 (1,3 %)
3. Austastung	120	41 (34,2%)	1 (0,83%)
4. Plazentarlösung	116	40 (34.4%)	2 (1,7 %)
5. Zerstückelnde Operationen	87	30 (34,4%)	6 (6,8 %)
6. Zangengeburten	476	171 (35,9%)	3 (0,63%)
7. Kaiserschnitt	317	116 (36,5%)	15 (4,7 %)

Man sieht also, daß die Wochenbettmortalität der intrauterinen Eingriffe sich nicht wesentlich von der der Zangen und Wendungen unterscheidet, dagegen günstiger ist als die der zerstückelnden Operationen und des Kaiserschnitts.

Bezüglich der Morbidität sind die beiden intrauterinen Eingriffe fast gleich. In der Reihe der übrigen geburtshilflichen Operationen stehen sie in der Mitte zwischen Manualhilfe und Wendung einerseits und den zerstückelnden Operationen, der Zange und dem Kaiserschnitt andererseits.

Großes Interesse beansprucht bei den beiden intrauterinen Eingriffen sowohl hinsichtlich der Indikation als auch des Wochenbettsverlaufs der Blutverlust. Dieser kann während und nach der dritten Geburtsperiode stammen:

1. aus Einrissen an Vulva und Vagina (insbesondere sind hier Risse der Corpora cavernosa clitoridis und Varixblutungen zu beachten),
2. aus Muttermund- und Cervixrissen (Arteria uterina bezw. Ramus vaginalis derselben und entsprechende Venen),
3. aus der Plazentarstelle (sogenannte atonische Blutung).

Wie steht es nun mit der Indikationsstellung für die manuelle Plazentarlösung und die Austastung des frisch entbundenen Uterus?

Um auf diese Frage näher einzugehen, muß man die beiden intrauterinen Eingriffe streng auseinander halten. Bei der manuellen Lösung sind es zwei Kardinalpunkte, die immer berücksichtigt werden müssen:

1. die Retentio plazentae *mit* Blutung,
2. die Retentio plazentae *ohne* Blutung.

Grundsätzlich gilt bei den meisten Autoren die manuelle Lösung als letztes Refugium unter den geburtshilflichen Ein-

griffen. Vorausgesetzt, daß es sich nicht um eine lebensbedrohende Blutung handelt, die die sofortige Lösung der Plazenta strikte verlangt, um die Frau vor dem Verblutungstod zu bewahren, versucht die Mehrzahl der Autoren einen Weg, der auch zum Ziele führt, ohne das Uteruscavum zu berühren. Gelingt es nicht mit Secale- und Hypophysenpräparaten den Uterus zur Spontangeburt der Plazenta zu bringen, so wird während einer Wehe der Credésche Handgriff versucht. Führt dieser nicht zum Ziel, so versucht eine große Anzahl von Autoren die Turgeszierung der Plazenta nach Gabastou durch Injektion von steriler Flüssigkeit in die Nabelvene. Ist auch dies ohne Erfolg, so wird nochmals der Credésche Versuch in Narkose gemacht, der unter Umständen mehrfach wiederholt werden kann. Bleibt trotz wiederholten Credéschen Versuches die Plazenta haften, so wird zur manuellen Lösung geschritten.

Anders verhält es sich mit der Retentio plazentae ohne Blutung. Hier stehen viele Autoren in starkem Widerspruch. So beschreibt A. Koch, Riga, einen Fall von 114 stündiger Retentio der Plazenta, der nicht tödlich endete. Auch hier wird der oben geschilderte Weg zum Lösungsversuch beschritten, auf den dann die manuelle Lösung folgen muß. Sicherlich ist das längere Haftenbleiben der Plazenta im Uteruscavum für das Hinaufwandern von Infektionskeimen außerordentlich günstig. Wenn auch in der Mehrzahl der Fälle der Gesamteindruck der Frau für das ärztliche Handeln maßgebend sein muß, so kann man in diesem Falle doch nicht eines gewissen Schemas entbehren. So ist denn auch aus der Literatur zu ersehen, daß an den meisten Kliniken und Krankenanstalten nach 2- bis 3 stündiger Retentio plazentae ohne Blutung zur manuellen Lösung geschritten wird.

Theoretisch ist die ausgestoßene Plazenta streng genommen niemals vollständig; denn der materne Anteil der Plazenta wird immer zerrissen, wenn die Gefäße der Septa abgerissen werden. Es kommt nur darauf an, ob sie genügend dicht an der Uteruswand abreißen, sodaß sie sich in diese hineinziehen können, oder ob sie eine Strecke weit in die Plazenta hinein abgerissen sind und etwas Substanz der Plazenta materna mitgenommen haben (L. S. Peterson). Praktisch spricht man aber von Unvollständigkeit der Plazenta erst dann, wenn es sich nicht um

winzige Chorion- oder Deciduastückchen, sondern um einen schon makroskopisch sichtbaren Defekt handelt. Aetiologisch kommt für das Zurückbleiben eines Plazentarrestes im wesentlichen das unter Plazenta adhaerens Gesagte in Betracht.

Die Indikation für die Austastung des frisch entbundenen Uterus richtet sich nach dem Aussehen der Plazenta und nach einer eventuell bestehenden Blutung.

Ergibt die Besichtigung der Plazenta einen makroskopisch sichtbaren Defekt, so wird sofort ausgetastet.

Ebenso steht die Mehrzahl der Autoren auf dem Standpunkt, bei fraglicher Vollständigkeit der Plazenta ebenfalls die Austastung vorzunehmen. Blutet es und ist die Herkunft der Blutung unbekannt, so wird auch sofort ausgetastet. Demnach wird die Austastung geübt:

1. bei sicher unvollständiger Plazenta,
2. bei zweifelhaft vollständiger Plazenta und
3. bei Blutungen, deren Herkunft, ob Riß- oder Plazentarstellenblutung, ungeklärt, ist, also aus diagnostischen Gründen.

Eine Anzahl Autoren steht auf dem Standpunkt, bei ganz geringen Plazentardefekten die Austastung des Uterus zu unterlassen und die Ausstoßung desselben im Wochenbett abzuwarten. Doch sind nach Stoeckels Ansicht gerade die kleinsten Plazentarreste oft die Ursachen plötzlicher starker Blutungen, da sie den Wehen keine genügende Angriffsfläche bieten und oft zur Atonie Veranlassung geben.

Streng zu trennen von der Austastung des frisch entbundenen Uterus ist die Austastung des Uterus im Wochenbett, die meist mit hohen Morbiditätsziffern verläuft.

Bevor ich auf die Statistik meiner Dissertation näher eingehe, möchte ich kurz die Therapie und den grundsätzlichen Standpunkt darlegen, den die Universitäts-Frauenklinik in Münster zu diesen Fragen einnimmt.

Versagen die Secale- und Hypophysenpräparate, so wird während einer Wehe die Expression der Plazenta nach Credé versucht; ist auch diese erfolglos, so wird nach Entleerung der Blase der Credé in Narkose vorgenommen. Wird auch dadurch die Plazenta nicht gelöst, so erfolgt unter streng aseptischen Kautelen die manuelle Plazentarlösung. Anschließend

wird nachgetastet und eine Uterusspülung mit heißer Na-Cl-Lösung vorgenommen. In ähnlicher Weise wird die Austastung des frisch entbundenen Uterus geübt. Die Gabastousche Turgescierung der Plazenta ist nicht mehr in Anwendung, da ihre Erfolge häufig zweifelhaft waren und manchmal kostbare Zeit vergeht, die den Blutverlust nur erhöht.

Bezüglich der Indication ist folgendes zu sagen:

1. Bei Rententio plazentae mit Blutung wird nach vergeblichem Credéschem Versuch die sofortige Lösung vorgenommen.
2. Bei Retentio plazentae ohne Blutung wird, wenn die üblichen klinischen Zeichen (Schröder, Ahlfeld, Straßmann, Küstner u. a.) für die Lösung der Plazenta nicht erfüllt sind, nach erfolglosem Credé-Versuch, nach Ablauf von zwei Stunden post partum des Kindes die manuelle Plazentarlösung vorgenommen.
3. Plazentarreste werden sofort manuell entfernt, wenn auch keine Blutung vorhanden ist.
4. Bei Verdacht auf Plazentarreste wird ebenfalls die Uterus-Austastung vorgenommen.
5. Bei Blutungen zweifelhafter Herkunft wird sofort aus diagnostischen Gründen nachgetastet.

Es wird der Standpunkt vertreten, daß intrauterine Eingriffe in den ersten Stunden post partum ausgeführt günstiger verlaufen als diejenigen, die im Wochenbett vorgenommen werden müssen.

Unter diesen Gesichtspunkten habe ich das Material der Universitäts-Frauenklinik in Münster bearbeitet und statistisch auszuwerten versucht. Die Gesamtzahl der Geburten beträgt 5116 und umfaßt die Zeit vom 1. Januar 1925 bis 31. Dezember 1931. Bei Berücksichtigung der Frühgeburten bis einschließlich Mens. VII wurde in 77 Fällen die Plazenta manuell gelöst und in 84 Fällen der frisch entbundene Uterus ausgetastet.

I. Manuelle Plazentarlösungen.

Über die Häufigkeit der manuellen Plazentarlösung werden infolge der Einstellung vieler Kliniken zu diesem intrauterinen Eingriff verschiedene Angaben gemacht. In den neueren Statistiken schwankt die Zahl zwischen zwischen 0,09% (Döder-

lein) und 1,6% (Rissmann, Naiditsch), bezw. 1,9% (Zangemeister). Dabei sind die höheren Zahlen der Statistiken, die nur pathologische Geburten in Betracht ziehen (Flatau, Alletsee poliklinische Fälle, Königsberger Poliklinik) und die Miteinbeziehung der Fehlgeburten (Poten) nicht berücksichtigt. Bei dem von mir bearbeiteten Material beträgt die Häufigkeit der manuellen Plazentarlösung 1,5% aller Geburten.

Tabelle I.

Jahr	Zahl der Geburten	Manuelle Lösungen nach Spontangeburten	Manuelle Lösungen nach operativen Eingriffen	Gesamtzahl
1925	491	4	1	5
1926	722	7	6	13
1927	711	4	3	7
1928	835	5	3	8
1929	808	11	8	19
1930	804	9	2	11
1931	745	6	8	14
Zus.	5116	46	31	77

Wie Tabelle I zeigt, wurde von den 77 Fällen 46 mal nach Spontangeburten und 31 mal nach vorausgegangenen geburtshilflichen Eingriffen die Plazentarlösung vorgenommen.

Von besonderem Interesse ist nun die Frage, inwieweit die Blutung zur Lösung Veranlassung gab und inwiefern sie aus anderen Indikationen ausgeführt wurde. Das ersieht man aus

Tabelle II.

	Geburten frühzeitige	Geburten rechtzeitige	Gesamtzahl
Retentione plazentae ohne Blutung	3	14	17
Retentio plazentae mit Blutung	6	49	55
Im Anschluß an andere geburtshilfliche Operationen .	2	3	5

Dabei wurde gefunden, daß in 17 Fällen (22,1%) eine Retentio plazentae ohne Blutung vorlag, 55 mal (71,4%) gab

eine Retentio plazentae mit Blutung Veranlassung zur Lösung und in nur 5 Fällen (6,5%) wurde im Anschluß an andere geburtshilfliche Operationen die Plazenta manuell gelöst. Bei der Retentio plazentae mit Blutung handelte es sich in einem Fall um eine Nabelschnur-Rißblutung. Bei den 5 Fällen von manuellen Plazentarlösungen, die im Anschluß an andere geburtshilfliche Operationen ausgeführt wurden, war die Indikation folgende: Einmal erforderte der schlechte Allgemeinzustand der Mutter die manuelle Lösung der Plazenta, einmal bestand eine starke Cervixrißblutung, einmal handelte es sich um eine Praeeklampsie, einmal bestand Verdacht auf Cervixrißblutung, einmal wurde die Lösung vorgenommen, um einen bestehenden perityphlitischen Abszeß nicht durch Credéschen Handgriff zu gefährden.

Nach Naiditsch war die Indikation zur manuellen Plazentarlösung in 87,23% die Blutung, in 4,96% die Retentio plazentae ohne Blutung. In 7,81% der Fälle wurde im Anschluß an andere geburtshifliche Operationen die manuelle Lösung vorgenommen.

Wie schon erwähnt, muß bei der Kritik des Blutverlustes und seiner Folgen für das Wochenbett eine Reihe von Punkten Berücksichtigung finden, die nicht nur die absolute Menge des Blutverlustes sondern auch seine Bedeutung für die Frau klar erkennen lassen. Am besten ist dies ausgedrückt in dem Verhältnis der verlorenen Blutmenge zum Körpergewicht der Frau. Das vorliegende Material daraufhin zu untersuchen und es statistisch zu erfassen, war mein Bemühen. Es mußte bei dem Versuch bleiben, da nur in einem geringen Prozentsatz der Fälle das Körpergewicht festgestellt worden war und alle als „Kreißende" eingelieferte Frauen ausscheiden mußten.

Deshalb war nur die absolute Menge des Blutverlustes statistisch zu verwerten und ihre Bedeutung für den Wochenbettsverlauf zu würdigen.

Die in der Tabelle III niedergelegte Bezeichnung „Störungen" stammt von P. Baumm und Zweifel. Es werden darunter nur die leichten Fieberfälle verstanden, die den normalen Ausgang des Wochenbetts nicht störten. Sodann sind nur die 46 Spontangeburten berücksichtigt, da die durch geburtshilfliche Eingriffe komplizierten Fälle in der Kritik ausscheiden müssen.

Tabelle III.

Wochenbettsverlauf	Blutungsmenge			
	I bis 500 g	II bis 1000 g	III bis 1500 g	IV über 1500 g
fieberfrei	4	4	10	4
„Störungen“	—	3	6	—
Fieber	—	1	5	7
gestorben	1 (x	—	1 (xx	—
	5	8	22	11

(x Todesursache: Inssufficientia cordis.
(xx „ : Hoher Cervixriß, Peritonitis.

Das Ergebnis zeigt:

Von den 5 Fällen der Spalte I verlief das Wochenbett normal, der Todesfall scheidet aus, da die Frau einer Insufficientia cordis erlag.

Von den 8 Fällen der Spalte II fieberte 1 Fall, 3 Fälle zeigten „Störungen“, die Hälfte zeigte normalen Wochenbettsverlauf.

Von den 22 Fällen der Spalte III fieberten 5 Fälle, 6 Fälle zeigten „Störungen“ und weniger als die Hälfte hatten ein normales Wochenbett. Der Todesfall ist mit Wahrscheinlichkeit nicht der manuellen Plazentarlösung zur Last zu legen, da gleichzeitig eine Nebenverletzung (hoher Cervixriß) bestand. Die Obduktion ergab, daß der Tod infolge Peritonitis, die von diesem Cervixriß aus ihren Ausgang genommen hatte, erfolgt war.

Von den 11 Fällen der Spalte IV fieberten 7 Fälle, nur 4 Fälle verliefen mit fieberfreiem Wochenbett.

Zusammenfassend ist zu sagen, daß bei Plazentarlösung mit steigendem Blutverlust die Morbidität ansteigt. Es ist ja auch leicht verständlich, daß ausgeblutete oder nahezu ausgeblutete Frauen infolge ihrer verminderten Widerstandsfähigkeit viel leichter der Infektion erliegen als Frauen, die noch im vollen Besitz ihrer Kräfte sind.

Tabelle IV zeigt noch die Blutungsmenge und ihre prozentuale Verteilung auf sämtliche 77 manuelle Plazentarlösungen.

Bevor die nächste Tabelle erläutert wird, sind noch einige Begriffe darzulegen, auf welche Tabelle V fußt.

Tabelle IV.

Blutungsmenge	Zahl der Fälle	%
bis 500 g	9	11,7
500 bis 1000 g	15	19,5
1000 „ 1500 g	29	37,7
1500 „ 2000 g	10	12,9
2000 „ 2500 g	2	2,6
über 2500 g	1	1,3
nicht festgestellt	11	14,3

Als normales Wochenbett sind diejenigen Fälle bezeichnet, die keinerlei oder Temperaturen bis 38 Grad aufwiesen und die spätestens nach 10 Tagen die Klinik gesund verließen.

Von der Wochenbetts-Morbidität nach manueller Plazentarlösung ist die extragenitalbedingte Wochenbettsmorbidität streng getrennt (z. B. Mastitis, Achseldrüsenabszeß, Perityphlitischer Abszeß u. a.) Unter den Begriff der Wochenbetts-Morbidität nach manueller Plazentarlösung fallen alle Fälle:

1. mit Temperaturen bis 38 Grad und verlängertem Klinikaufenthalt.
2. mit Temperaturen über 38 Grad.

Auch die Mortalität ist getrennt

1. in solche Fälle, die der manuellen Lösung nicht zur Last gelegt werden dürfen.
2. in Fälle, für die die manuelle Lösung verantwortlich gemacht werden muß.

Dabei bin ich mir wohl bewußt, daß es mitunter selbst mit Hilfe der Sektion außerordentlich schwierig ist, die Todesursache zu ergründen und insbesondere die manuelle Lösung für die Wochenbetts-Komplikationen verantwortlich zu machen. Deshalb habe ich auch die Fälle nach Spontangeburten von den nach operativen Eingriffen ausgeführten manuellen Plazentarlösungen streng getrennt.

Betrachtet man unter diesen Gesichtspunkten die Tabelle V, so ergibt sich, daß von den 46 Spontangeburten 22 (47,8%) einen fieberfreien, normalen Wochenbettsverlauf zeigten. Zwei Fälle mit extragenitalbedingter Wochenbetts-Morbidität (4,4%) mußten wegen einer Mastitis in der Klinik längere Zeit verbleiben. Die Gesamtwochenbetts-Morbidität nach manueller

Tabelle V.

77 manuelle Plazentarlösungen, davon:	normales Wochenbett	extragenitalbedingte Wochenbetts-Morbidität	insgesamt	Wochenbetts-Morbidität nach manueller Plazentarlösung: Temperaturen bis 38 Grad mit verlängertem Klinikaufenthalt bis 14 Tage	Temperaturen bis 38 Grad mit verlängertem Klinikaufenthalt mehr als 14 Tage	Temperaturen über 38 Grad	Fälle mit besonderem Befund	insgesamt	Mortalität: auf Grund der manuellen Lösung	Mortalität: aus anderen Gründen
46 nach Spontangeburten	22 47,8%	*) 2 4,4%	24 52,2%	*) 8 17,4%	*) 8 2,2%	*) 11 23,8%	—	20 43,4%	*) 1 2,2%	*) 1 2,2%
31 nach operativen Eingriffen	12 38,7%	**) 2 6,5%	14 45,2%	**) 7 22,6%	**) 2 6,5%	**) 4 12,9%	**) 1 3,2%	14 45,2%	—	**) 3 9,6%
		*) 2 mal Mastitis		*) 8 mal A	*) 1 mal A	*) 6 mal A 1 mal Pa 1 mal Go 1 mal Cy			*) 1 mal hoher Cervixriß	*) Insufficientia cordis Peritonitis
		**) 1 mal Achseldrüsenabzeß, 1 mal perityphlitischer Abszeß		**) 7 mal A	**) 2 mal A	**) 3 mal Febris sub partu	**) 1 mal Cervixriß mit A			**) 2 mal Insufficientia cordis, 1 mal Praeeklampsie Peritonitis Pneumonie

A = Anaemie, Pa = Parametritis, Go = Gonorrhoe, Cy = Cystitis.

Plazentarlösung umfaßt demnach 20 Fälle (43,4 %). Dieses Ergebnis erscheint auf den ersten Blick sehr hoch, jedoch befinden sich darunter 9 Fälle, deren Wochenbett fieberfrei verlief, die aber infolge des Blutverlustes und der sekundären Anaemie zu einem verlängerten Klinikaufenthalt gezwungen waren. Diese Fälle kann man nicht der manuellen Lösung zur Last legen, da sie ja in diesen Fällen lebensrettend wirkte.

Es bleiben dann noch 11 Fälle mit schwerem Fieber. In einem Falle bestand eine einseitige Parametritis, einmal handelte es sich um eine schon vorher bestehende aszendierende Gonorrhoe und in einem anderen Falle bestand eine Cystopyelitis mit Lues II. In weiteren 6 Fällen bestanden Temperaturen, die auf die bestehende Anaemie zurückgeführt wurden. Läßt man die oben erwähnten neun Fälle außeracht, so würde die reduzierte Morbiditätszahl 11 Fälle umfassen und 23,8 % betragen.

Eine Kritik der manuellen Lösung nach operativen Eingriffen ist nicht durchführbar, da nicht mit Sicherheit entschieden werden kann, inwieweit die vorhergehenden operativen Eingriffe an der Morbidität bezw. Mortalität ursächläch beteiligt sind.

Um zu einem besseren Verständnis der in der Tabelle V aufgeführten Todesfälle (2 = 4,4 % nach Spontangeburten und 3 = 9,6 %) nach operativen Eingriffen) zu gelangen, sollen die einzelnen Krankengeschichten kurz erläutert werden.

I. 2 Todesfälle nach manueller Plazentarlösung bei Spontangeburt:

1. Fall (1929, Geburtsnummer 43, Sept. Nr. 19). IX. Para, 45 Jahre, frühere Geburten: 1 Abort, beim 6. und 8. Partus wurde die Plazenta manuell gelöst. Jetzige Schwangerschaft: o. B., aufgenommen als Schwangere am 19. 1. 1929, Wehenbeginn am 21. 1. 1929, 9 Uhr. Geburt des Kindes 21. 1. 1929, 15,25 Uhr. Geburt der Plazenta 16.50 Uhr. Geburtsverlauf: Spontangeburt aus 2. Schädellage, vorzeitiger Blasensprung, Nachgeburtsblutung, adhaerente Plazenta, Credé ohne und in Narkose, manuelle Plazentarlösung, Uterusspülung, Na-Cl-Infusion, Verdacht auf Cervixriß. Diagnose nach Einstellen des Speculums: alter Cervixriß. Wochenbettsverlauf: Puerperalfieber, vom 8. Tag an hohe septische

Temperaturen mit septischen Durchfällen, am 10. Tag wird wegen der Diagnose „Sekretverhaltung" in leichter Äthernarkose der Cervixkanal erweitert. Links neben dem Muttermund wird eine weit ins Parametrium bis zum Becken reichende Höhle gefunden, aus der stinkendes Sekret entleert wird (vereitertes parametranes Haematom). Vaginalabstrich: Stäbchen, Staphylococcen, Streptococcen. Therapie: Drainage der Wundhöhle mit Alkohol-Gazestreifen, NaCL-Infusion, subcutan und intravenös, Cardiaca, Tinct. Opii, Diät.
Tod am 12. Tage pp.

Sektionsprotokoll:

Diagnose: Endometritis pp. Großer Cervixriß, die ganze Wand durchsetzend. Ausgedehnte Verwachsungen und Verklebungen der Cervix und Parametrien mit Rectum und Beckenwand. Diffuse, eitrig fibrinöse Peritonitis mit z. T. schon älteren Auflagerungen und ausgedehnten Verklebungen zwischen den Darmschlingen, septische Milz, Lungenemphysem.

Kritik:

Wenn es auch gut möglich ist, daß der durch die früheren Geburten (ein Abort, zweimal manuelle Lösung) weniger widerstandsfähige Uterus zum hohen Cervixriß mehr disponiert war als ein „gesunder" Uterus und es vielleicht schon durch die Geburt und durch die mit Kraft ausgeführten Credé-Versuche zu einem geringen Cervixriß gekommen war, so liegt doch die Wahrscheinlichkeit nahe, daß die Hand des Geburtshelfers die Ursache des hohen Cervixrisses war und damit dieser Fall der manuellen Lösung zur Last gelegt werden muß.

2. Fall. (1929, Geburts-Nr. 419).
VII. Para, 34 Jahre, frühere Geburten:
Atemnot, Bewußtlosigkeit. Jetzige Schwangerschaft: Hochgradige Adipositas, Insufficientia cordis, Oedeme, geringe Albuminurie.
Aufgenommen: 28. 6. 1929, Wehenbeginn 28. 6. 1929 um 21.30 Uhr, Geburt des Kindes 28. 6. um 22.20 Uhr, Geburt der Plazenta 29. 6. um 0.29 Uhr.

Geburtsverlauf: Spontangeburt aus 1. Schädellage, Frühgeburt Mens IX, Foetus mortuus. Da nach zwei Stunden die Spontangeburt der Plazenta nicht erfolgt ist, wird nach erfolglosen Credé-Versuchen die manuelle Lösung vorgenommen. Plazenta sitzt im Fundus und in der linken Tubenecke adhaerent. Lösung gelingt leicht, Plazenta vollständig und o. B.; Gesamtblutverlust 250 gr. Wochenbettsverlauf: Starke Kurzatmigkeit, Abdomen leicht aufgetrieben, Herzkollaps, Durchfälle, am 2. und 3. Tag über 38 Grad Temperatur. Tod am 4. Tag p. p. 4.05 Uhr. Therapie: Symptomatisch.

Sektionsprotokoll:

Diffuse eitrig fibrinöse Peritonitis mit 100 ccm Exsudat, Status p. p., septische Milzschwellung, frische fibrinöse Pleuritis beider Lungen, Tracheitis, petechiale Blutungen in Pleura und Pericard. Fibrinöse Entzündung der Dünndarmschleimhaut, hochgradige Adipositas, Gallensteine, Cystitis, alte Perisplenitis. Die histologische Untersuchung ergab, daß die Fibrinauflagerungen auf dem Perimetrium älteren Datums sind mit vorgeschrittener Organisation. Die bakteriologische Untersuchung ergab: Staphylococcen und Stäbchen.

Epikrise:

Nach den Krankheitserscheinungen war es nicht möglich, die Diagnose Peritonitis zu stellen. Im Vordergrunde standen die Zeichen einer Herzinsuffizienz. Eine solche wurde auch vom Internisten angenommen. Der Leib war etwas druckempfindlich, aber eine genaue Palpation war durch die Adipositas unmöglich. Außerdem war die Druckempfindlichkeit des Leibes so gering, daß man sie auf Nachwehen zurückführen konnte.

Dieser Fall ist auf Grund des Sektionsbefundes (alte Perimetritis) vielleicht nicht der manuellen Lösung zur Last zu legen.

II. 3 Todesfälle nach manueller Plazentarlösung bei vorausgegangenen operativen Eingriffen.

Von den 3 Fällen nach operativen Eingriffen scheiden 2 Fälle aus, da bei ihnen eine Insufficientia cordis die

Todesursache war. Nur ein Fall bedarf der Erwähnung (1926, Geburts-Nr. 176, Sept. Nr. 35).

Es handelt sich bei diesem Fall um eine einwandfreie Peritonitis localisata. Ob sie aber der manuellen Lösung allein zur Last gelegt werden kann, erscheint höchst fraglich, da 1. febris intra partum bestand, und 2. die Todesursache wahrscheinlich die durch die Sektion bestätigte Pneumonie war, die die stark geschwächte Patientin in kurzer Zeit dahin raffte. Auf Grund dieser Erwägungen scheidet auch dieser Fall aus.

Somit würde sich die Mortalität der manuellen Plazentarlösungen nach Spontangeburten auf 2,2% reduzieren. Unsere Mortalitätsziffer von 2,2% nähert sich sehr der H. Heidlers von 2.8% und der K. Heyrowskys von 2,3%, welche nach denselben Grundsätzen ermittelt wurde. Unsere Morbiditätsziffer beträgt 23,8%, während H. Heidler eine Morbidität von 24% und K. Heyrowsky eine Morbidität von 7% für manuelle Plazentarlösungen nach Spontangeburten aufweist.

Von Interesse ist die Feststellung, welche besonderen Befunde die vermutliche Ursache der Retentio plazentae oder der Blutungen waren. So wurde unter den 77 Gesamtfällen folgendes beobachtet:

Tubeneckenplazenta ohne weiteren Befund	8
Tubeneckenplazenta mit Nebenplazenta	3
Tubeneckenplazenta mit linksseitigem Uterushorn	1
Tubeneckenplazenta über Myomen festhaftend	2
Plazenta bipartita	1
Plazenta praevia	9
Uterus myomatosus (Sitz der Plazenta über multiplen Myomen)	1
Uterus arcuatus	1
primäre Wehenschwäche	2
sekundäre Wehenschwäche	2

In der Tabelle V sind 31 Fälle angegeben, bei denen die manuelle Plazentarlösung nach operativen Eingriffen ausgeführt wurde.

Als operative Eingriffe kamen unter den 31 Fällen in Frage:

Wendung und Extraktion	11
zerstückelnde Operationen	6

Herunterholen eines Füßchens mit Extraktion 3
Manualhilfe 4
Beckenausgangsforceps 5
Forceps alta 1
Digitale Muttermundsdehnung, Scheidendammschnitt, Forceps alta 1

Endlich sei noch bei der manuellen Plazentarlösung daran gedacht, bei wievielen Frauen auch bei früher durchgemachten Geburten die Plazenta manuell gelöst werden mußte. Dabei zeigte es sich, daß 20 Frauen schon früher eine manuelle Lösung durchgemacht hatten. Bei 13 Frauen wurde die manuelle Plazentarlösung zum zweiten Male und bei 7 Frauen zum dritten Male durchgeführt. Anatomische Veränderungen konnten nur zweimal in Form eines Uterus myomatosus festgestellt werden, bei 4 Frauen waren Aborte vorher gegangen.

In 6 Fällen (viermal bei II. Para und zweimal bei III. Para) mußte bei sämtlichen Geburten die Plazenta manuell entfernt werden. Bei der einen III. Para fand sich ein Uterus myomatosus, der als Grund der Retentio plazentae angesehen werden könnte. Für die übrigen fünf Fälle konnte eine einleuchtende Ursache nicht gefunden werden. In diesen sechs Fällen könnte man also geradezu von einer „habituellen" Plazentae adhaerens sprechen.

II. Austastungen des frisch entbundenen Uterus.

Die Häufigkeit dieses Eingriffes wird von den Autoren verschieden angegeben. Sie beträgt nach Katz (aus der Klinik von Schauta-Peham in Wien) 0,45 %, nach Heyrowsky 1,35 %, nach Strecker 2,02 % und nach Zangemeister 3,5 %. Bei dem mir verliegenden Material fanden sich 84 Nachtastungen des frisch entbundenen Uterus = 1,64 % aller Geburten.

Tabelle I.

Jahr	Zahl der Geburten	Nachtastungen nach operativen Eingriffen	Nachtastungen nach Spontangeburten	Gesamtzahl
1925	491	6	3	9
1926	722	9	3	12
1927	711	13	5	18
1928	835	10	10	20
1929	808	9	2	11
1930	804	3	2	5
1931	745	4	5	9
Zus.	5116	54	30	84

Wie Tabelle I zeigt, wurde in 54 Fällen nach Spontangeburten und in 30 Fällen nach vorausgegangenen geburtshilflichen Eingriffen die Austastung des frisch entbundenen Uterus vorgenommen.

Tabelle II.

Indikation	Zahl der Fälle
1. Plazenta unvollständig	23
2. „ zweifelhaft vollständig	48
3. Blutungen zweifelhafter Herkunft . . .	13
Insgesamt	83

Aus Tabelle II geht die Indikationsstellung hervor. In 48 Fällen wurde bei zweifelhaft vollständiger Plazenta, in 23 Fällen bei sicher unvollständiger Plazenta und in 13 Fällen aus diagnostischen Gründen (also bei Blutungen zweifelhafter Herkunft) ausgetastet.

Tabelle III.

Ergebnis der Nachtastungen:

Es wurden gefunden:	Anzahl:
1. Plazentarreste	29
2. Eihautreste oder Coagula	33
3. Uterus leer	21
4. Besonderes (Cervixriß)	1
Insgesamt	84

Es wurden also in 29 Fällen Plazentarreste verschiedenster Größe gefunden, 33 mal wurden nur Eihautreste und Blutcoagula zu Tage gefördert, 21 mal war der Uterus leer. In einem Fall wurde ein stark blutender Cervixriß gefunden. In 21 Fällen (25%) wurde also vergebens nachgetastet.

War demnach auch in 25% der Fälle die Austastung vergeblich, so konnte auf Grund des vorliegenden Materials nachgewiesen werden, daß in keinem einzigen Falle ein Plazentarrest übersehen wurde. Wenn man sich die Folgen, die ein übersehener Plazentarrest für die Wöchnerin hinsichtlich der Morbidität wie der Mortalität haben kann, vor Augen führt, so kann man den Autoren nur beipflichten, die lieber einmal zu viel als zu wenig zur Austastung des frisch entbundenen Uterus schreiten.

Tabelle IV.

Wochenbetts-verlauf	Blutungsmenge			
	I bis 500 g	II bis 1000 g	III bis 1500 g	IV über 1500 g
fieberfrei	15	13	6	4
„Störungen“ . .	—	—	1	—
Fieber	—	5	4	6
gestorben . . .	—	—	—	—
	15	18	11	10

Tabelle IV zeigt den Einfluß der Blutungsmenge auf den Wochenbettsverlauf nach 54 Spontangeburten. Über die Definition der Begriffe „Störungen“ u. a. sei auf das in „manuelle Plazentarlösung“ Gesagte verwiesen. Hierbei zeigte es sich, daß

von den 15 Fällen der Spalte 1 sämtliche ein normales Wochenbett durchmachten,

von den 18 Fällen der Spalte II fieberten 5 Fälle, 13 Fälle machten einen normalen Wochenbettsverlauf durch,

von den 11 Fällen der Spalte III fieberten 4 Fälle, ein Fall zeigte „Störungen“ und sechs verliefen normal.

Von den 10 Fällen der Spalte IV fieberten 6 Fälle, nur vier Fälle verliefen normal.

Tabelle V.

84 Nachtastungen davon:	normales Wochenbett	extragenitalbedingte Wochenbetts-Morbidität	insgesamt	Wochenbetts-Morbidität nach Nachtastungen: Temperaturen bis 38 Grad mit verlängertem Klinikaufenthalt: bis 14 Tage	Temperaturen bis 38 Grad mit verlängertem Klinikaufenthalt: mehr als 14 Tage	Temperaturen über 38 Grad	Fälle mit besonderem Befund	insgesamt	Mortalität: auf Grund der Nachtastungen	Mortalität: aus anderen Gründen
54 nach Spontangeburten	38 70,4%	*) 8 14,7%	46 85,1%	1 1,9%	— —	*) 7 13,0%	— —	8 14,9%	0 0	0 0
30 nach operativen Eingriffen	17 56,7%	**) 6 20,0%	23 76,7%	— —	— —	6 20,0%	**) 1 3,3%	7 23,3%	0 0	0 0
		*) 1 mal U 3 mal A 1 mal M 2 mal Sch 1 mal L				*) 1 mal Febris sub partu 1 mal Pyaemie				
		**) 1 mal A 2 mal N 2 mal Sch 1 mal M					**) 1 mal Thrombophlebitis			

U = Urticaria, A = Anaemie, M = Mastitis, Sch = Schwäche (schlechtes Allgemeinbefinden ohne nachweisbare Krankheitsursache), L = Lues, N = Nephropathie.

Bezüglich der Definition der in Tabelle V genannten Begriffe verweise ich auf das bei der manuellen Plazentarlösung unter Tabelle V Gesagte.

Auch für die Austastungen gilt der früher dargelegte Standpunkt, nach dem nur die Austastungen nach Spontangeburten der kritischen Würdigung unterzogen werden können. Die durch geburtshilfliche Eingriffe komplizierten Fälle kommen für die Kritik nicht in Betracht.

So ergibt sich dann aus Tabelle V, daß von den 54 Nachtastungen nach Spontangeburten 38 = 70,4% ein völlig normales Wochenbett zeigten. 8 Fälle = 14,7% zeigen eine extragenitalbedingte Wochenbetts-Morbidität. Diese Fälle verteilen sich wie folgt: Urticaria (1), Anaemie (3), Mastitis (1), Lues (1) und zweimal fand sich schlechtes Allgemeinbefinden ohne nachweisbare Krankheitsursache. Die Gesamtwochenbetts-Morbidität nach Nachtastungen zeigt 8 Fälle = 14,9%.

Die Statistik der Nachtastungen nach den operativ beendeten Geburten zeigt in 56,7% einen normalen Wochenbettsverlauf. Die Wochenbetts-Morbidität nach Nachtastungen beträgt hierbei 23,3% und die extragenital bedingte Wochenbetts-Morbidität 20%. Bei allen Nachtastungen insgesamt wurde kein Todesfall beobachtet. Gegenüber der hier errechneten Morbiditätszahl von 14,9% fand Heyrowsky bei Austastungen eine solche von 24,16%, Katz von 23,7% und Wagner von 13,5%. Die Mortalität beträgt bei meinem 0%, bei Wagner ebenfalls 0% und bei Heyrowsky 0,5%.

Zusammenfassend ist zu sagen:

Bei manuellen Plazentarlösungen nach Spontangeburten beträgt unsere Morbiditätsziffer 23,8% und unsere Mortalitätsziffer 2,2%.

Für Austastungen des frisch entbundenen Uterus nach Spontangeburten ergibt sich eine Morbidität von 14,9%. Bei allen Austastungen insgesamt wurde kein Todesfall beobachtet.

Die von vielen Autoren gerühmte Ungefährlichkeit der manuellen Plazentarlösung konnte an Hand des mir zur Verfügung stehenden Materials nicht bestätigt werden. Die manuelle Plazentarlösung stellt einen Eingriff dar, der nur bei strengster Indikationsstellung ausgeführt werden darf. Die von der Hand des wenig geübten und wenig erfahrenen Arztes ausgeführte

manuelle Lösung kann, wie ein eingangs geschilderter Fall zeigte, zu schweren Verletzungen, ja zum Tode der ihm anvertrauten Frau führen. Anderseits darf man bei lebensbedrohlichen Blutungen aus Furcht vor diesem Eingriff nicht solange zögern, bis die Frau beinahe ausgeblutet ist und der sonst lebensrettende Eingriff tatsächlich zu spät erfolgt.

Im Gegensatz zur manuellen Lösung stellt nach dem vorgelegenen Material die Austastung des frisch entbundenen Uterus sowohl hinsichtlich der Morbidität als der Mortalität einen beinahe ungefährlichen Eingriff dar. In zweifelhaften Fällen sollte er stets vorgenommen werden, um die mit Recht für die Frau so gefürchteten Schäden, die das Haftenbleiben eines Plazentarrestes zur Folge haben kann, tunlichst zu vermeiden.

Am Schlusse der vorliegenden Arbeit erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. Esch, meinem hochverehrten Lehrer, meinen aufrichtigen Dank auch an dieser Stelle für die Anregung zur Arbeit sowie für die liebenswürdige Unterstützung bei ihrer Ausführung auszusprechen.

Literaturverzeichnis.

H. Baumm, Untersuchung über die Gefährlichkeit der manuellen Plazentalösung. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1921, S. 322/30.

H. Baumm, Über Regelwidrigkeiten der 3. Geburtsperiode, insbesondere Geburtsblutungen. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1925, S. 113/25.

K. Burger, Zur Frage der Nachgeburtsblutungen. Ztrbl. f. Gyn. 1925, Nr. 30, S. 1674/78.

Engelhorn, Über Retentio von Placentaresten nach rechtzeitigen Geburten. Münch. med. Wochenschr. 1921, Nr. 22, S. 677.

Gajzágó, Über die künstliche Lösung der Nachgeburt. Orvosi Hetilap 1925, Nr. 14. ref. Ztrbl. f. Gyn. 1927, Nr. 43, S. 2771.

Gluck, Die Bedeutung retinierter Placentareste nach ausgetragener Geburt für die Sepsis. Ztrbl. f. Gyn. 1925, Nr. 48, S. 2726.

A. Haba, Die Behandlung der Placentaperiode mit besonderer Berücksichtigung der Frage der Entfernung der im Inneren zurückgebliebenen Placentareste. Arch. f. Gyn. Band CXXVII, S. 80.

H. Heidler, Über die manuelle Placentalösung. Wiener klin. Wochenschr. 1928, Nr. 20, S. 706/7.

K. Heyrowsky, Manuelle Placentalösung und Uterus-Austastung. Ztrbl. f. Gyn. 1931, Nr. 24, S. 1907/10.

O. Hoehne, Über die Behandlung retinierter Placentareste. Ztrbl. f. Gyn. 1914, Nr. 49, S. 1465/70.

Jess, Über intrauterine Eingriffe in der Nachgeburtsperiode und ihre Prognose. Ztrbl. f. Gyn. 1925, Nr. 19, S. 1030.

H. Katz, Über die Bedeutung der Austastung des Uterus post partum zur Entfernung zurückgebliebener Placentareste. Ztrbl. f. Gyn. 1925, Nr. 12, S. 637/41.

H. Katz, Zur Frage der Infektionsgefährlichkeit der manuellen Placentalösung. Wiener klin. Wochenschr. 1925, Nr. 3, S. 90/92.

K. H. Kiefer, Zur Wochenbetts-Morbidität nach den intrauterinen Eingriffen der Nachgeburtsperiode. Ztrbl. f. Gyn. 1925, Nr. 16, S. 860/62.

M. S. Naiditsch, Zur Frage der Gefährlichkeit der manuellen Lösung der Placenta oder von Placentaresten. Ztrbl. f. Gyn. 1925, Nr. 51, S. 2916/21.

O. Pankow, Placentarest und Austastung. Mon. Schr. f. Geb. u. Gyn. 1925, S. 341/43.

L. Prager, Manuelle Entfernung von „festsitzenden" Blutcoagula und Eihautresten aus dem Uterus bei Nachgeburtsblutungen. Ztrbl. f. Gyn. 1926, Nr. 27, S. 1809/11.

L. Sacharow, Zur Frage über den Einfluß der manuellen Placentalösung, auf den Verlauf der Nachgeburtsperiode. Ztrbl. f. Gyn. 1924, Nr. 45, S. 2480/85.

H. H. Schmid, Zurückbleiben von Placentaresten. Med. Klinik 1924, Nr. 36, S. 1243.

H. H. Schmid, Pathologie und Therapie der Nachgeburtsperiode. Aus Halban-Seitz, Biologie und Pathologie des Weibes, Bd. VIII, 1. Teil, S. 99/380.
Stoeckel, Pathologie und Therapie der Nachgeburtsblutungen. Arch. f. Gyn. Nr. CXXV Kongr. Ber. 1925, S. 1/148.
G. A. Wagner, Prophylaxe und Therapie der Spät-Retention von Placentaresten nach rechtzeitigen Geburten. Mon. Schr. f. Geb. u. Gyn. 1925, S. 327/40.
Wiemann, Unsere Erfahrungen mit der Austastung des Uterus unmittelbar post partum zur Verhütung der Retention von Placentaresten. Ztrbl. f. Gyn. 1924, Nr. 51, S. 2785.
G. Winter, Über Bedeutung und Behandlung retinierter Placentastücke. Mon. Schr. f. Geb. u. Gyn. 1914, S. 596/620.
Zangemeister, Über die Retention von Placentaresten nach rechtzeitigen Geburten. Münch. med. Wochenschr 1921, Nr. 13, S. 388.

Lebenslauf.

Geboren wurde ich, Johann Friedrich Walter Wortmann, katholischer Konfession, am 9. April 1908 zu Twistringen in Hannover, als Sohn des verstorbenen praktischen Arztes Dr. med. Franz Wilhelm Wortmann und dessen Ehefrau, Anna geborene Balke. Bis zu meinem 12. Lebensjahre besuchte ich die Rektoratschule meines Heimatsortes, darauf das Gymnasium Carolinum zu Osnabrück, das ich Ostern 1926 mit dem Zeugnis der Reife verließ. Hierauf studierte ich Medizin an den Universitäten Würzburg, Göttingen, Berlin und Münster. Das ärztliche Vorexamen bestand ich April 1928 zu Würzburg, das medizinische Staatsexamen am 14. Juli 1931 zu Münster in Westfalen.